

21. *Alnus incana* (L.) Moench — Olsza szara

A. incana charakteryzuje się wokółbiegunowym zasięgiem. Gatunek ten występuje przede wszystkim w strefie borealnej, a także w górach strefy umiarkowanej i subśródziemnomorskiej. Wydzielano z niego wiele drobnych taksonów, traktowanych bądź to w randze podgatunków, odmian czy też form, bądź to oddzielnych gatunków. Według E. Hulténa (1971, *The circumpolar plants*, 2) w Europie reprezentowana jest przez podgatunek subsp. *incana*, w północnej i wschodniej Azji przez subsp. *hirsuta* Hultén, w zachodniej części Ameryki Północnej przez subsp. *tenuifolia* (Nutt.) Breitung, a we wschodniej przez subsp. *rugosa* (Du Roi) R. T. Clausen. W niniejszym opracowaniu *A. incana* omawiana jest w wąskim zakresie, odpowiadającym hultenowskiemu typowemu podgatunkowi — subsp. *incana*. Tak więc olsza szara (s. str.) jest gatunkiem europejsko-zachodnio-syberyjskim, borealno-górskim.

Sporządzenie mapy dokładnego rozmieszczenia *A. incana* jest utrudnione z jednej strony przez fakt uprawy oraz częstego dziczenia tej olszy, a z drugiej strony na skutek tępienia jej przez leśników jako „chwastu” w lasach nizin i przedgórz. Spowodowało to w wielu rejonach zupełne zatarcie granicy naturalnego występowania tego gatunku. Najbardziej kontrowersyjny pod tym względem jest niżowy i wyżynny obszar Europy Zachodniej i częściowo Środkowej.

Według ostatnich opracowań (Meusel, Jäger, Weinert, 1965, *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*; Hultén, 1971, *Atlas över växternas utbredning i Norden*; Orlova, 1975, w *Flora severovostoka evropejskoj časti SSSR*, 2; Jalas, Suominen, 1976, *Atlas Florae Europaeae*, 3) borealna część zasięgu *A. incana* obejmuje Skandynawię po 70°30' szer. geogr. półn. oraz północne obszary Niżu Wschodnio-Europejskiego aż po Ural na wschodzie. Na południu Europy gatunek ten rośnie w Alpach, Rudawach, Sudetach, Karpatach, północnych Apeninach, Górach Dynarskich, w Starej Planinie, Rile i zachodnich Rodopach. Znany jest również na Kaukazie, a podawany był także z gór Amanus w południowej Anatolii. Naturalne pochodzenie *A. incana* w tym ostatnim rejonie jest jednak wątpliwe (Mouterde, 1947, *La végétation arborescente des pays du Levant*).

Na obrzeżach swego zwartego zasięgu *A. incana* pojawia się na stanowiskach rozproszonych, głównie wzdłuż większych rzek. Sytuacja taka zaznacza się szczególnie wyraźnie na nizinnych terenach Polski, Białorusi i Ukrainy (Jentys-Szaferowa, 1921, w *Flora Polska*, 2; Hryniewiecki, 1930, *Sylwan*, 48; Slobodjan, 1965, *Ukr. Bot. Żur.*, 22; Kozlovskaja, Parfenov, 1972, *Chorologia flory Belorusi*). W rozproszeniu olsza szara występuje również na Niżu Zachodnio-Syberyjskim, osiągając tam środkowy bieg Irtyżu i Obi.

W obrębie borealnej części swego zasięgu *A. incana* rozprzestrzeniona jest na nizinach i w niższych położeniach górskich, podczas gdy w części południowej zachowuje się jak gatunek górski, schodzący na niziny dolinami rzecznyymi. W Europie najwyższą rośnie w szwajcarskich Alpach, osiągając 1850 m n.p.m. w kantonie Graubünden. Ogólnie w Alpach występuje od 800 do 1500-1600 (1800) m n.p.m. (Hegi, 1957, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 3,1; Meusel, Jäger, Weinert, l.c.; Bono, 1967, *Webbia*, 20). Z Tatr Słowackich podawana była ostatnio z wysokości 1460 m (Krzaklewski, 1974, *Studia Ośr. Dok. Fizjogr.*, 3), z Karpat Wschodnich z 1303 m, a z Karpat Południowych z 1284 m (Săvulescu, 1952, w *Fl. Republ. Pop. Romine*, 1). Na Półwyspie Bałkańskim, w górach środkowej i zachodniej Bułgarii rośnie od 600 do 1400 m (Kitanov, 1966, w *Fl. Narodna Republ. Bylgarija*, 3), a na Kaukazie od (500) 1000 do 2000 m

n.p.m. (Sokolov, Stratonovič, 1951, w Derevja i kustarniki SSSR, 2; Kolakovski, 1961, Rastitelnyj mir Kolchidy). Natomiast w południowej Norwegii maksimum wysokościowe olszy szarej leży już na wysokości 1100 m, w północnej Norwegii na 400 m, a w północnej Finlandii na 280 m n.p.m. (Hermann, 1956, Flora von Nord- und Mitteleuropa).

Występowanie *A. incana* związane jest z uwilgotnieniem gleby. Rośnie ona przede wszystkim na glebach pochodzenia aluwialnego, na najniższych terasach dolin rzecznych. Niekiedy pojawia się także na brzegach jezior, na obrzeżach bagien i torfowisk niskich oraz na terenach źródłiskowych. Jest gatunkiem o umiarkowanych wymaganiach troficznych, nie znosi jednak silnego zakwaszenia podłoża. W północnej części swego zasięgu tworzy zarośla i niskie laski jednogatunkowe lub z niewielką domieszką wierzb, a rzadziej wchodzi w skład wilgotnych borów mieszanych i świerkowych (Šimaniuk, 1964, Biologia drevesnych i kustarnikovych porod SSSR). W górach środkowej Europy tworzy własny zespół o charakterze łągi *Alnetum incanae*; pojawia się także w innych zbiorowiskach ze związku *Alno-Padion* (Oberdorfer, 1949, Pflanzensoziologische Excursionsflora). Na Bałkanach jest głównym komponentem zespołu *Oxali-Alnetum incanae* (Horvat, Glavač, Ellenberg, 1974, Vegetation Südeuropas). Wszędzie jest gatunkiem pionierskim. Często tworzy gęste zarośla na zrębach i przesiekach oraz na obrzeżach lasów.

Ogóły zasięg *A. incana* opracowano wielokrotnie. Wykaz map zasięgowych tego gatunku sporządził H. Tralau (1974, Index Holmensis, 4). Ostatnio mapę rozmieszczenia olszy szarej w Europie opublikował J. Jalasi J. Suominen (l.c.), a dla północnego wschodu europejskiej części Związku Radzieckiego punktową mapę zestawiała N. J. Orlova (l.c.).

W Polsce *A. incana* ma dwa ośrodki występowania: górski na południu kraju oraz północny, sięgający od Pojezierza Suwalskiego na wschodzie po Bory Tucholskie i Wysoczyznę Dobrzyńską na zachodzie. O ile jednak w górach gatunek ten jest zupełnie pospolity, to na północy zasięg jego jest porożrywany. Poza opisanymi ośrodkami olsza szara rośnie na stanowiskach rozproszonych po całym niemal niżu. Stanowiska te leżą przede wszystkim w dolinach Odry i Wisły oraz ich większych dopływów, chociaż nie należą do rzadkości i takie, które są odległe od dolin rzecznych. W. Szafer (1930, Element górski we florze Niżu Polskiego; 1972, w Szata roślinna Polski, 2) tłumaczy występowanie *A. incana* na aluwiach dużych rzek niżowych jej współczesną wędrówkę z ośrodków górskich ku północy, a stanowiska położone na wododziałach w Pasie Wyżyn Środkowych uważa za częściowo reliktowe, pochodzenia subarktycznego.

Coroczne obfite owocowanie olszy szarej, jej lekkie i uskrzydłone orzeszki roznoszone szeroko przez wiatr, wody, a nawet przypadkowo przez ptaki sprawiają, że i dziś jesteśmy świadkami migracji tego gatunku. Odbywa się ona nie tylko wzdłuż rzek, ale i na znaczne od nich odległości. Takimi wędrówkami można tłumaczyć pospolite występowanie *A. incana* na Nizinie Szczecińskiej i Pojezierzu Myśliborskim w dolnym biegu Odry oraz w Borach Tucholskich, na Pojezierzu Krajeńskim, Pojezierzu Kujawskim i Wysoczyźnie Chełmińsko-Dobrzyńskiej w dolnym biegu Wisły. Do biegu Wisły jako pierwotnej drogi migracji z południa nawiązują również stanowiska tego gatunku na Pobrzeżu Gdańskim, Żuławach, Mierzei Wiślanej i Wysoczyźnie Elbląskiej, uznawane przez W. Szafera (l.c.) za południowo-wschodni kraniec borealnego zasięgu *A. incana* w Polsce. Należy jeszcze zaznaczyć, że drzewo to było sadzone na stromych zboczach, skarpach rzecznych, na terenach źródłiskowych i w podobnych miejscach w celu zapobiegania erozji; używano go także do ustalania wydm nadmorskich. W wielu miejscach sadzenia olsza ta tak rozprzestrzeniła się, że nie można już odróżnić w terenie stanowisk naturalnych od stanowisk obcego pochodzenia.

Maksimum wysokościowe w Polsce osiąga *A. incana* w Tatrach na 1250 m n.p.m. (Krzaklewski, l.c.). Ponadto podawana była z 1195 m na Policy (Stuchlikowa, Stuchlik, 1962, Fragm. Flor. et Geobot. 8,3), 1150 m w Bieszczadach Zachodnich (Jasiewicz, 1965, Monogr. Bot., 20), 1080 m na Babiej Górze (Pawłowski, 1972, w Szata roślinna Polski, 2), 1050 m w pasmie Gubałówki (Grodzińska, Pancer-Kotejowa, 1960, Monogr. Bot., 11), 900 m w Gorcach (Kornaś, 1957, Monogr. Bot., 5), 840 m w pasmie Jaworzyny Krynickiej (Pawłowski, 1925, Geobotaniczne stosunki Sądeczyzny), 757 m w pasmie Bukowicy (Grodzińska, 1968, Fragm. Flor. et Geobot., 14,1), 675 m w Górach Sowich (Pender, 1975, Acta Univ. Wratisl. 269), 600 m w masywie Śnieżnika Klodzkiego (Fabiszewski, 1968, Monogr. Bot., 26), 520 m w Górach Kamiennych koło Jedliny Zdroju (Baenitz, 1907, in sched., WRSL) oraz 490 m w dolinie Szklarki

w Karkonoszach (Matuszkiewicz, Matuszkiewicz, 1967, Prace Wrocławskiego Tow. Nauk., Ser. B, 135).

A. incana jest u nas charakterystyczna dla zespołów związku *Alno-Padion* (Pawłowski, l.c.). W Karpatach występuje przede wszystkim na brzegach potoków i rzek, na glebach typu mad górskich z dużym udziałem kamieni w profilu. Tworzy tam zespół *Alnetum incanae* rosnąc z *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Picea excelsa* oraz *Ulmus scabra*, a rzadziej z *Padus avium*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Carpinus betulus*, *Salix fragilis*, *S. incana*, *S. silesiaca* i in. W Bieszczadach Zachodnich, Beskidzie Niskim, a sporadycznie i na Policy olsza szara rośnie także na łąkach śródleśnych, na terenach źródliskowych (Medwecka-Kornaś, 1972, w Szata roślinna Polski, 1). W Sudetach nadwyzczaj rzadko tworzy własne zbiorowiska. Pojawia się tam głównie w *Carici remotae-Fraxinetum* (Fabiszewski, l.c.; Kuczyńska, 1973, Acta Univ. Wratisl. 162; Pender, l.c.; Kuczyńska, Berdowski, 1976, ibidem, 303), a także w pokrewnych zbiorowiskach łągowych. Na niżu, w dolinach dużych rzek występuje w *Salicetum triandro-viminalis*, *Salicetum albo-fragilis*, *Fraxino-Alnetum* i *Fraxino-Ulmetum*; podawano ją także z *Carici elongatae-Alnetum*. Olsza szara jest gatunkiem pionierskim — w sprzyjających dla siebie warunkach rozprzestrzenia się bardzo szybko na rozległych terenach, jak np. po ostatniej wojnie w Bieszczadach Zachodnich (Rygier, 1963, Las Polski, 3; Zarzycki, 1963, Acta Agraria et Silv., Seria A, 3).

Zasięg *A. incana* w Polsce opracowany był wielokrotnie. Mapy zasięgowe tego gatunku opublikowali: J. Jentys-Szaferowa (l.c.), B. Hryniewiecki, (l.c.), W. Szafer (1954, w Atlas Polski, 2; 1959, w Szata roślinna Polski, 2; 1972, ibidem). Ponadto H. Tokarz (1961, Acta Biol. et Med., 5,7) opracowała mapę rozmieszczenia olszy szarej na Wysoczyźnie Elbląskiej, J. B. Faliński i K. Falińska (1965, Mat. Zakł. Fitosocjologii Stos. Uniw. Warsz., 7) dla rezerwatu Dolina rzeki Walszy, K. Kępczyński (1965, Szata roślinna Wysoczyzny Dobrzyńskiej) dla Wysoczyzny Dobrzyńskiej i Wysoczyzny Chełmińskiej oraz W. Krzaklewski (l.c.) dla Tatr.

Mapa opracowana dla „Atlasu rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce” przedstawia aktualne rozmieszczenie *A. incana* w naszym kraju. Nie uwzględniono na niej jedynie sztucznych stanowisk.

A. incana is characterized by a circumpolar range of distribution. It occurs primarily in the Boreal zone, and also in the mountains of the Temperate and Sub-Mediterranean zones. Numerous small taxa have been recognized within it, treated as subspecies, varieties or forms, or else as independent species. According to E. Hultén (1971, The circumpolar plants, 2) in Europe it is represented by subspecies *incana*, in north and eastern Asia by subsp. *hirsuta* Hultén, in the western North America by subsp. *tennifolia* (Nutt.) Breitung and in the eastern North America by subsp. *rugosa* (Du Roi) R. T. Clausen. In the present study *A. incana* in the narrow sense is discussed, corresponding to Hultén's type subspecies *incana*. Thus the gray alder (s. str.) is a European-West Siberian-Mountain-Boreal species.

Preparation of an accurate map of the distribution of *A. incana* is made difficult on the one hand by the fact of cultivation and frequent going wild of the species, and on the other by the destruction of it by foresters who consider it to be a weed in the lowland and pre-alp forests. This has resulted in the complete obliteration of the natural status of occurrence of this species. The most controversial in this respect are the lowland and highland areas of western and partially eastern Europe.

According to the latest maps (Meusel, Jäger, Weinert, 1965, Vergleichende Chorologie der Zentral-europäischen Flora; Hultén, 1971 Atlas över växternas utbredning i Norden: Orlova, 1976, in Flora severovostoka evropejskoj časti SSSR, 2; Jalas, Suominen, 1976, Atlas Florae Europaeae, 3) the boreal range of *A. incana* covers Scandinavia to Latitude 70°30'N and the northern parts of the East European lowlands as far as the Urals in the east. In the south of Europe the species grows in the Alps, Rudawy, Sudety, Carpathians, northern Apennines, Dinaric Alps, Stara Planina, Rila and Rhodope Mts. It is also known from the Caucasus and has been also reported from the Amanus Mts. in southern Anatolia. The natural origin of *A. incana* in the latter region is however doubtful (Mouterde, 1947, La végétation arborescente des pays du Levant).

Around the edges of the continuous range of *A. incana* there are scattered outliers, primarily along major rivers. This is particularly obvious in the lowlands of Poland, Bialorussia and the Ukraine (Jentys-Szaferowa, 1921 in Flora Polska, 2; Hryniewiecki, 1930, Sylwan, 48; Slobodjan, 1965, Ukr. Bot. Žur., 22; Kozlovskaja, Parfenov, 1972, Chorologia flory Belorusi). As scattered stands *A. incana* occurs also in the lowlands of West Siberia, where it attains the middle run of the Irtysh and Ob rivers.

Within the boreal zone of its range *A. incana* is scattered in the lowlands and in the lower reaches of the mountains, while in the southern part it behaves as a mountain species, extending towards the lowlands along river valleys. In Europe the most elevated stand are to be found in the Swiss Alps attaining 1850 m in canton Graubünden. Generally in the Alps it occurs from 800 to 1500-1600 (1800) m (Hegi, 1957, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3,1; Meusel, Jäger, Weinert, l.c.; Bono, 1967, Webbia, 20). In the Slovak Tatras it has been recently found growing at 1460 m (Krzaklewski, 1974, Studia Ośr. Dok. Fizjogr., 3), from the East Carpathians it was reported at 1303 m and from the South Carpathians at 1284m (Săvulescu, 1952, in Fl. Republ. Pop. Romine, 1). On the Balkan Peninsula, in the mountains of the central and western Bulgaria it grows from 600 to 1400 m (Kitanov, 1966 in Fl. Narodna Republ. Bylgarija, 3), and on the Caucasus from (500) 1000 to 2000 m (Sokolov, Stratonovič, 1951, in Derevja i kustarniki SSSR, 2; Kolakovski, 1961, Rastitelnyj mir Kolchidy). In southern Norway the elevational maximum of the gray alder is at 1100 m, in northern Norway at 400 m, and in northern Finland at 280 m (Hermann, 1956, Flora von Nord-und Mitteleuropa).

The occurrence of *A. incana* is dependent on the availability of moisture in the soil. It grows primarily on soils of alluvial origin, on the lowest terraces of river valleys. Sometimes it appears also on edges of lakes, around marshes and low peat bogs and in seepage regions. It is a species of moderate trophic requirements, however it does not stand strong acidity of the soil. In the northern part of its range it forms thickets and low monospecific woods or with a slight admixture of willows. More rarely it enters into the composition of moist mixed and spruce forests (Šimaniuk, 1964, Biologia drevesnych i kustarnikovych porod SSSR). In the mountains of central Europe it forms its own association of a carr-type — *Alnetum incanae*. It occurs also in other associations from the alliance *Alno-Padion* (Oberdorfer, 1949, Pflanzensoziologische Excursionsflora). On the Balkans it is the main component of an association *Oxali-Alnetum incanae* (Horvat, Glavač, Ellenberg, 1974, Vegetation Südeuropas). Everywhere it is a pioneer species. It frequently forms dense thickets on clear fellings, cutting or forest edges.

The general range of *A. incana* has been described on several occasions. A list of maps of the range of this species has been compiled by H. Tralau (1974, Index Holmensis, 4). Recently a map of distribution of the gray alder in Europe has been published by J. Jalas and J. Suominen (l.c.), and for the northeastern European part of the USSR a point map was made by N. I. Orlova (l.c.).

In Poland *A. incana* has two main centres of occurrence, in the mountains in the south of the country and in the north from the Suwałki Lake District in the east to the Tuchola Forest and Dobrzyń Upland in the west. While in the mountains this species is quite common in the north its range is cut up. Besides these regions the grey alder grows also on scattered stands almost throughout the lowlands. These stands lie primarily in the valleys of the Odra and Vistula rivers and their major tributaries, however it is not uncommon for the species to be found in localities far away from river valleys. W. Szafer (1930, Element górski we florze Niziu Polskiego; 1972, in Szata roślinna Polski, 2) explains the occurrence of *A. incana* on the alluvia of large lowland rivers as the contemporary migration of the species from the mountain centres towards the north, while the stands on the watersheds in the belt of central uplands he considers to be relict nature and subarctic origin.

The annual abundant fructification of the gray alder, its light and winged nuts distributed widely by the wind, water and occasionally birds results in that even today we are witnesses to the migration of this species. It occurs not only along rivers but also for considerable distances from it. Such migrations can explain the common occurrence of *A. incana* in the Szczecin Lowland, the Myślibórz Lake District on the lower Odra and in the Tuchola Forest, in the Krajeńsk, Kujawy lake districts and in the Chełm-Dobrzyń Upland in the lower Vistula. Also the stands of this species on the Gdańsk shore, in Żuławy, on the Mierzeja

Wiślana and in the Elbląg Upland, which are believed by W. Szafer (l.c.) to be the southeastern limit of the boreal range of *A. incana* occurrence in Poland, are associated with the course of the Vistula, the primary migration pathway from the south. One has to mention however that this tree was being planted on steep slopes, river escarpments and seepage regions as well as in other similar localities to fix the soil and prevent its erosion. It was also used to fix seashore dunes. In many planting sites this alder has so very much expanded that it is not possible to distinguish in the field natural stands from introduced ones.

The elevational maximum of this plant in Poland is attained in the Tatras at 1250 m (Krzaklewski, l.c.). Besides it has been also reported from the Police at 1195 m (Stuchlikowa, Stuchlik, 1962, *Fragm. Flor. et Geobot.*, 8, 3), from Western Bieszczady at 1150 m (Jasiewicz, 1965, *Monogr. Bot.*, 20), from Babia Góra at 1080 m (Pawłowski, 1972, in *Szata roślinna Polski*, 2), from the Gubałówka Range at 1050 m (Grodzińska, Pancer-Kotejowa, 1960, *Monogr. Bot.*, 11), from Gorce at 900 m (Kornaś, 1957, *Monogr. Bot.*, 5), from the Jaworzyna Krynicka Range at 840 m (Pawłowski 1925, *Geobotaniczne stosunki Sądeczyni*), from the Bukowica Range at 757 m (Grodzińska, 1958, *Fragm. Flor. et Geobot.*, 14, 1), from the Sowie Mts. at 675 m (Pender, 1975, *Acta Univ. Wratisl.*, 269), from the massif of the Kłodzko Śnieżnik at 600 m (Fabiszewski, 1968, *Monogr. Bot.*, 26), from the Kamienne Mts. near Jedlina Zdrój at 520 m (Baenitz, 1907, in sched., WRSŁ) and from the valley of Szklarka in Karkonosze at 490 m (Matuszkiewicz, Matuszkiewicz, 1967, *Prace Wrocławskiego Tow. Nauk.*, Ser. B, 135).

A. incana is a characteristic species in our country for the associations of the alliance *Alno-Padion* (Pawłowski, l.c.). In the Carpathians it occurs primarily on the banks of streams and rivers, on soils of the mountain silt type with a large proportion of stones in the profile.

It forms there an association *Alnetum incanae*, growing together with *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Picea excelsa* and *Ulmus scabra*, and more rarely with *Padus avium*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Carpinus betulus*, *Salix fragilis*, *S. incana*, *S. silesiaca* and others. In the western Bieszczady, Beskid Niski and sporadically on Polica the grey alder grows also on small intra-forest bogs, in seepage areas (Medwecka-Kornaś, 1972, in *Szata roślinna Polski*, 1). In the Sudety Mts. it very rarely forms its own associations. It appears there primarily in *Carici remotae-Fraxinetum* (Fabiszewski, l.c.; Kuczyńska, 1973, *ibidem*, 303), and also in related carr communities. In the lowlands, in the valleys of large rivers it occurs in *Salicetum triandro-viminalis*, *Salicetum albo-fragilis*, *Fraxino-Alnetum* and *Fraxino-Ulmetum*. It has been also reported from *Carici elongatae-Alnetum*. The grey alder is a pioneer species. In conditions favourable for its growth it spreads very quickly over extensive regions, as for example after the last war in Western Bieszczady (Rygier, 1963, *Las Polski*, 3; Zarzycki, 1963, *Acta Agraria et Silv.*, Series A, 3).

The range of *A. incana* in Poland has been described several times. Range maps of this species have been published by: J. Jentys-Szaferowa (l.c.), B. Hryniewiecki (l.c.), W. Szafer (1954 in *Atlas Polski*, 2; 1959 in *Szata roślinna Polski*, 2; 1972, *ibidem*). Besides H. Tokarz (1961, *Acta Biol. et Med.*, 5, 7) has prepared a map of distribution of the grey alder on the Elbląg Upland, J. B. Faliński and K. Falińska (1965, *Mat. Zakł. Fitosocjologii Stos. Uniw. Warsz.*, 7) for the reserve in Dolina of river Walsza, K. Kępczyński (1965, *Szata roślinna Wysoczyzny Dobrzyńskiej*) for the Dobrzyń and Chełm Uplands and W. Krzaklewski (l.c.) for the Tatra Mts.

The map prepared for the „Atlas of Distribution of Trees and Shrubs in Poland” shows the present state of *A. incana* distribution in Poland. Only definitely non-indigenous stands have been excluded.

Вид с циркумпольярным ареалом. Он произрастает прежде всего в бореальной зоне, а также в горах умеренной и средиземноморской зон. В его составе выделен целый ряд мелких таксонов, трактуемых то как подвиды, разновидности или формы, то как самостоятельные виды. По мнению Э. Хультена (Hultén, 1971, *The circumpolar plants*, 2), в Европе этот вид представлен subsp. *incana* в Северной и Восточной Азии — subsp. *hirsuta* Hultén, в западной части Северной Америки — subsp. *tenuifolia* (Nutt.) Breitung, а в ее восточной части — subsp. *rugosa* (Du Roi) R. T. Clausen. В настоящей обработке *A. incana* рассматривается в узком смысле, соответствующем хультеновскому типовому подвиду — subsp.

incana. Трактующаяся так *A. incana* (s. str.) является европейско-западносибирским, бореально-горным видом.

Составление карты детального размещения *A. incana* затруднено, с одной стороны, из-за того, что этот вид культивируется и часто дичает, а с другой, потому, что лесники уничтожают его в лесах низменностей и предгорий, считая „сорняком”. Все это привело к тому, что во многих районах оказались совершенно стертые границы естественного распространения вида. Наиболее противоречивые данные в этом отношении имеются в низинном и нагорном районах Западной и частично Средней Европы.

Судя по обработкам последнего времени (Meusel, Jäger, Weinert, 1965, *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*; Hultén, 1971, *Atlas över växternas utbredning i Norden*; Орлова, 1976, в *Флора северо-востока Европейской части СССР*, 2; Jalas, Suominen, 1976, *Atlas Florae Europaeae* 4), бореальная часть ареала *A. incana* охватывает Скандинавию по 70°30' с. ш. и северные районы Восточно-Европейской низменности до Урала на востоке. На юге Европы вид этот растет в Альпах, Рудных горах, Судетах, Карпатах, северных Апеннинах, Динарских горах, на Стара-Планине, Риле и Западных Родопах. Известен также на Кавказе и указывается для хребта Аманус в Южной Анадолии. Однако естественный характер местонахождений вида в последнем районе сомнителен (Mouterde, 1947, *La végétation arborescente des pays du Levant*).

По окраинам своего сплошного ареала ольха серая появляется на разбросанных местонахождениях, главным образом, вдоль крупных рек. Особенно четко это выражено в низинных районах Польши, Белоруссии и Украины (Jentys-Szaferowa, 1921, in *Flora Polska*, 2; Hryniewiecki, 1930, *Sylvan*, 48; Слободян, 1965, *Укр. Бот. жур.*, 22; Козловская, Парфенов, 1972, *Хорология флоры Белоруссии*). Разбросано ольха серая встречается также на Западно-Сибирской низменности, доходя там до среднего течения Иртыша и Оби.

В бореальной части своего ареала ольха серая распространена на низменностях и в нижних ярусах гор, в то время как в южной части она ведет себя как горный вид, спускающийся в низменные районы по долинам рек. В Европе она поднимается выше всего в Швейцарских Альпах, достигая 1850 м над ур.м. в кантоне Граубюндене. Вообще же она растет в Альпах на высотах от 800 до 1500 - 1600 (1800) м (Hegi, 1957, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 3, 1; Meusel, Jäger, Weinert, l.c.; Bono, 1967, *Webbia*, 26). В Словацких Татрах она отмечена недавно на высоте 1460 м (Krzaklewski, 1974, *Studia Ośr. Dok. Fizjogr.*, 3), на Восточных Карпатах — на 1303 м а на Южных Карпатах — 1284 м (Săvulescu, 1952, in *Fl. Republ. Pop. Romine*, 1). На Балканском полуострове, в горах средней и западной Болгарии, растет на высотах от 600 до 1400 м (Китанов, 1966, в *Фл. Нар. Республ. България*, 3), а на Кавказе — 500 (1000) до 2000 м (Соколов, Стратанович, 1951, в *Деревья и кустарники СССР*, 2; Колаковский, 1961, *Растительный мир Колхиды*). В то же время в Норвегии максимальная высота, на которую поднимается вид равна всего 1100 м, в северной Норвегии — еще меньше — 400 м, а в северной Финляндии — 280 м (Hermann, 1956, *Flora von Nord- und Mitteleuropa*).

Распространение ольхи серой связано с влажностью почвы. Растет она прежде всего на почвах аллювиального происхождения, на самых низких террасах речных долин. Иногда она появляется также на окраинах болот и низинных торфяников и около родников. Это вид с умеренными трофическими требованиями, но не выносит сильную кислотность почвы. В северной части ареала образует заросли и низкие рощи — одновидовые или с небольшой примесью ив, реже входит в состав влажных сложных боров и ельников (Шиманюк, 1964, *Биология древесных и кустарниковых пород СССР*). В горах Средней Европы образует собственную ассоциацию *Alnetum incanae*; появляется также в других сообществах из союза *Alno-Padion* (Oberdorfer, 1949, *Pflanzensoziologische Exursionsflora*). На Балканах является главным компонентом ассоциации *Oxali-Alnetum incanae* (Horvat, Glavač, Ellenberg, 1974, *Vegetation Südeuropas*). Везде это вид пионерный. Часто создает густые заросли на межах и на просеках, а также на лесных опушках.

Общий ареал вида обрабатывался неоднократно. Имеется перечень карт ареала ольхи серой (Tralau, 1974, *Index Holmensis*, 4). Недавно опубликованы карты распространения вида в Европе (Jalas, Suominen, l.c.) и для северо-востока Европейской части СССР (Орлова, соч. цит.)

В Польше ольха серая имеет два центра распространения: горный — на юге страны — и северный, простирающийся от Сувалкского поозерья на востоке до Тухольского бора и Добжинской возвышенности на западе. Но если в горах этот вид является самым обычным, на севере его ареал разорван.

Вне описанных центров, ольха серая растет на местонахождениях, разбросанных почти по всей низменности. Местонахождения эти расположены прежде всего в долинах Одры и Вислы и их крупных притоков, хотя нередки и такие, которые размещены далеко от речных долин. В. Шафер (Szafer, 1930, *Element górski we florze Niżu Polskiego*; 1972, in *Szata roślinna Polski*, 2) объясняет появление ольхи серой на аллювии больших рек ее современной миграцией от горных центров на север, а местонахождения, расположенные на водоразделах Пояса центральных возвышенностей, считает частично реликтовыми, субарктического происхождения.

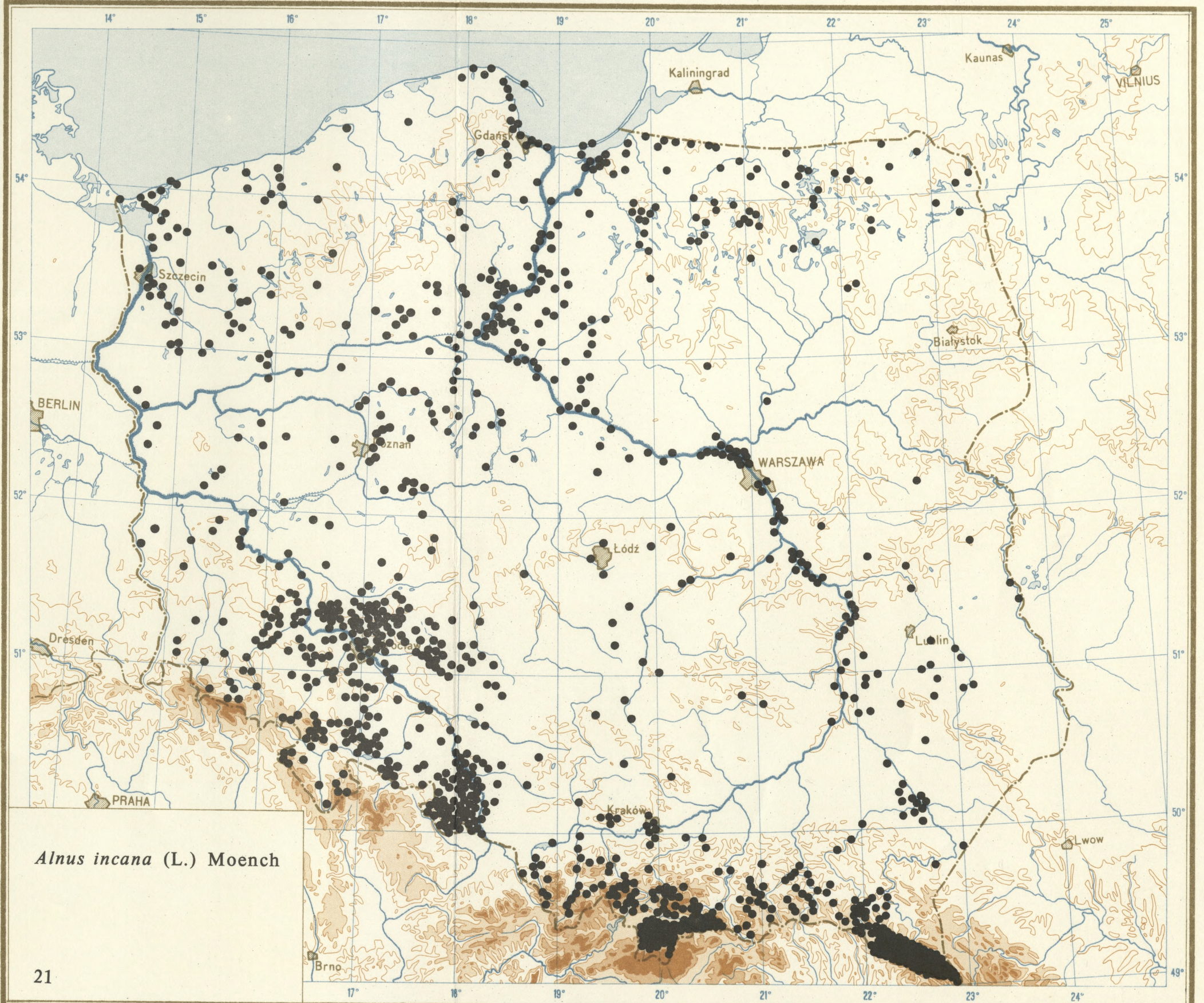
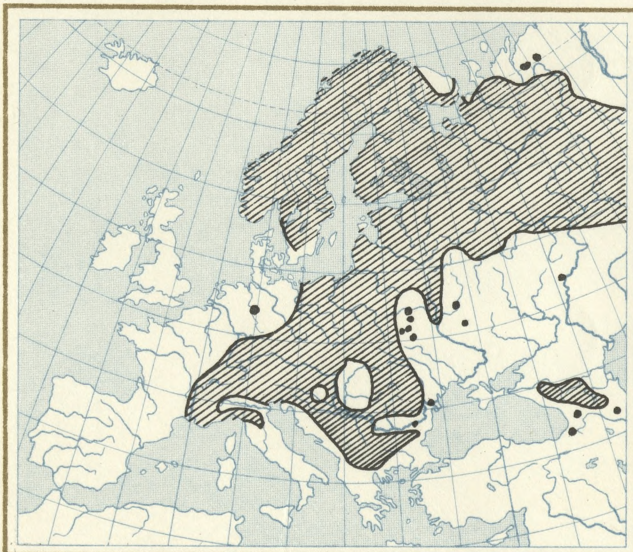
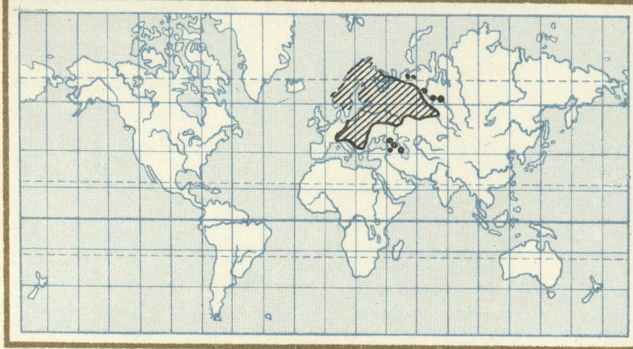
Ежегодное обильное плодоношение ольхи серой, ее легкие крылатые орешки, далеко разносимые ветром, водой, а иногда случайно и птицами, приводит к тому, что мы и сейчас являемся свидетелями миграции этого вида. Идет она не только вдоль рек, но и на большом от них расстоянии. Такой миграцией можно объяснить обильное распространение ольхи серой в Щецинской низменности и на Мыслибужском поозерье в нижнем течении Одры, а также в Тухольских борах, на Крайненском поозерье, на Куявском поозерье и на Хелминско-Добжинской возвышенности в нижнем течении Вислы. К течению Вислы, как первичному миграционному пути, примыкают также местонахождения этого вида на Гданьском побережье, в Жулавках, на косе Вислы и на Эльблоньской возвышенности, которые В. Шафер (Szafer, l.c.) считает юго-восточной окраиной бореального ареала *A. incana* в Польше. Необходимо еще отметить, что дерево это высаживалось на крутых склонах, на речных откосах, вблизи родников и в тому подобных местах в целях предотвращения эрозии почвы. Используется оно также для закрепления приморских дюн. Во многих местах высаженная ольха распространилась в такой степени, что уже нельзя отличить ее естественные местонахождения от местонахождений вторичных.

Максимальной высоты ольха серая достигает в Татрах — 1250 м над ур. м. (Krzaklewski, l.c.). Кроме того, она обнаружена на 1195 м в Полице (Stuchlikowa, Stuchlik, 1962, *Fragm. Flor. et Geobot.*, 8, 3), 1150 м в Бещадах Западных (Jasiewicz, 1965, *Monogr. Bot.*, 20), 1080 м на Бабьей Гуже (Pawłowski, 1972, in *Szata roślinna Polski*, 2), 1050 м на гряде Губалувки (Grodzińska, Pancer-Kotejowa, 1960, *Monogr. Bot.*, 11), 900 м в Горцах (Kornaś, 1957, *Monogr. Bot.*, 5), 840 м на гряде Явожины Крыницкой (Pawłowski, 1925, *Geobotaniczne stosunki Ślądczyzny*), 757 м на гряде Буковицы (Grodzińska, 1968, *Fragm. Flor. et Geobot.*, 14, 1), 675 м в Сових горах (Pender, 1976, *Acta Univ. Wratisl.*, 269), 600 м в массиве Клодского Снежника (Fabiszewski, 1968, *Monogr. Bot.*, 26), 520 м в Каменных горах около Едлины Здрою (Baenitz, 1907, in sched., WRSL), 490 м в долине Шклярки в Карконошах (Matuszkiewicz, Matuszkiewicz, 1967, *Prace Wrocławskiego Tow. Nauk.*, Ser. 8, 135).

Ольха серая у нас является характерным видом для сообществ союза *Alno-Padion* (Pawłowski, l.c.). На Карпатах встречается прежде всего по берегам потоков и рек, на почвах типа наносных с большим участием камней. Образует ассоциацию *Alnetum incanae*, произрастая вместе с *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Picea excelsa*, *Ulmus scabra*, реже с *Padus avium*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Carpinus betulus*, *Salix fragilis*, *S. incana*, *S. silesiaca* и др. В Бещадах Западных, в Низком Бескиде, а спорадически и на Полице ольха растет также на лесных мочагах и близ родников (Medwecka-Kornaś, 1972, in *Szata roślinna Polski*, 1). В Судетах очень редко формирует собственные сообщества. Растет там преимущественно в *Carici remotae-Fraxinetum* (Fabiszewski, l.c.; Kuczyńska, 1973, *Acta Univ. Wratisl.* 162; Pender, l.c.; Kuczyńska, Berdowski, 1976, *ibidem*, 303), а также в родственных сообществах заливных лугов. На низменности, в долинах больших рек, произрастает в *Salicetum triandro-viminalis*, *Salicetum albo-fragilis*, *Fraxino-Alnetum*, *Fraxino-Ulmetum*; встречается также в *Carici elongatae-Alnetum*. Ольха серая — пионерный вид и в благоприятных для нее условиях распространяется очень быстро на больших пространствах, как например после последней войны в Бещадах Западных (Rygier, 1963, *Las Polski*, 3; Zarzycki, 1963, *Acta Agraria et Silv.*, *Seria A*, 3).

Ареал вида в Польше обрабатывался многократно (Jentys-Szaferowa, l. c.; Hryniewiecki, l. c.; Szafer, 1954, in Atlas Polski, 2; 1959, in Szata roślinna Polski, 2; 1972, ibidem). Кроме того, составлены карты размещения ольхи серой для эльблоньской возвышенности (Tokarz, 1961, Acta Biol. et Med. 5, 7), для резервата Долина реки Валши (Faliński, Falińska, 1965, Mat. Zakł. Fitosocjologii Stos. Uniw. Warsz., 7), для Добжинской и Хелмской возвышенностей (Kępczyński, 1965, Szata roślinna Wysoczyzny Dobrzyńskiej) и для Татр (Krzaklewski, l. c.).

На настоящей карте представлено современное размещение вида в нашей стране. Не были приняты во внимание только достоверно искусственные местонахождения.



Alnus incana (L.) Moench

21



Ainus incana (L.) Moezsch

21

